

FIMOSIS EN EL TORO SU CORRECCION QUIRURGICA

Dr. Elías Jiménez F.*

RESUMEN

El presente trabajo práctico muestra, por medio de la integración de una serie de técnicas quirúrgicas, un método satisfactorio de corrección, en los traumas prepuciales, cuando existe fibrosis crónica con fimosis.

La técnica aquí expuesta se lleva a cabo en 6 bovinos adultos, derivados todos ellos del Bos indicus. La misma evita en un elevado porcentaje la neoformación de una estenosis prepucial post-operatorio.

INTRODUCCION

En nuestro medio de clima tropical bien definido, existen regiones de menor altitud, en las

cuales ocupa un lugar preponderante la explotación del bovino de carne, con razas derivadas del *Bos indicus*, y siendo en ellas muy frecuentes las lesiones en la región del prepucio; en primer lugar debido a la longitud de su pliegue umbilical y en segundo lugar por los tipos de gramíneas de mediano o alto porte, empleados en la explotación extensiva (Jaragua: *Hyperrhenia rufa*, Pasto gigante: *Pennisetum purpureum*; Guinea: *Panicum maximum*) lo que predispone a lesiones en esta región, tanto por su consistencia como por su tamaño.

Las pérdidas económicas que estas lesiones provocan, especialmente cuando los bovinos afectados son reproductores de gran valor genético, son una de las causas por las cuales expongo este trabajo, tratando de aportar algunas ideas que sean de utilidad en la práctica de la patología quirúrgica.

La técnica quirúrgica empleada trata de retirar la mayor parte del tejido fibroso presente,

* Profesor Asistente Cátedra de Histología. Escuela de Medicina Veterinaria. Universidad Nacional. Heredia, Costa Rica.

evitando la estenosis prepucial postoperatoria por medio de las incisiones en "V" invertida en sentido antero-posterior del prepucio, al mismo tiempo que se impide la torsión de la mucosa parietal por medio de la sutura en cruz, sin necesidad de realizar posteriormente otras inversiones adicionales, para obtener el provecho deseado del bovino, tal y como lo requiere la técnica empleada por Shires et. al. en el método quirúrgico de la fimosis en el bovino, por medio del desvío peneano, para ser empleado éste posteriormente en la colecta de semen (1,5).

MATERIALES Y METODOS

ANATOMIA E HISTOLOGIA DEL PREPUCIO

Notamos que esta es una invaginación saciforme de la piel externa, en cuyo fondo se encuentra el extremo del pene. La lámina externa, aparece recubierta de pelos en grado diferente según las especies, particularmente en la zona correspondiente a la abertura prepucial, que contiene además glándulas sudoríparas y sebáceas (3, 4).

En el borde libre la lámina cutánea se dirige hacia dentro formando la lámina parietal, carente de pelo, si bien contiene algunas glándulas sebáceas, con epitelio plano poliestratificado.

La hoja parietal y la cutánea, están laxamente asociadas y durante la erección peneana permiten la necesaria distensión.

En el fondo del saco prepucial la hoja parietal alcanza al pene y glande transformándose en la lámina visceral (Fig. 1).

Para llevar a cabo esta técnica quirúrgica se emplean los siguientes materiales:

FARMACOS

1. Tranquilizantes y miorrelajantes derivados de la Xilacina en todos los pacientes, de-

bido a la seguridad de acción, al haberlo empleado durante largo tiempo en nuestra práctica privada, sin riesgos que lamentar; en dosis de 0,5 a 1 cc/100 kg de peso corporal, vía intramuscular.

2. Anestésicos locales (Novocaína 2%) a la cual se le adiciona en el momento de la aplicación Adrenalina al 1 por mil; para provocar una vasoconstricción periférica local, prolongando además el efecto anestésico.
3. Antisépticos, bactericidas: sustancias yodóforas.
4. Antiinflamatorios: A base de Dexametasona en dosis iniciales de 2-3 mg/100 kg de peso corporal.
5. Antibióticos: Productos a base de Penicilina-estreptomicina, en dosis de 10.000 U.I/kg y 11 mg/kg de peso corporal, respectivamente.
6. Diuréticos: no mercuriales a base de hidrocortiazida, en dosis de 40 g/100 kg de peso corporal.
7. Aerosoles, bactericidas cicatrizantes: A base de Furoxona o Aureomicina.

Los materiales para la intervención quirúrgica son:

1. Pequeña sonda de látex de 8 mm de diámetro por 50 cm de largo o bien de venda elástica.
2. Tubo plástico de 2" de diámetro por 10" de largo.
3. Hilo catgut simple No.1 y 2, e hilo de algodón No.1.
4. Termocauterío.
5. Pack quirúrgico completo.

METODOS

Se mantiene el bovino en ayuno durante 36 horas, administrando únicamente alimentación líquida.

Realizado el examen clínico de rutina, se le traslada al local donde se lleva a cabo la intervención. Se aplica el tranquilizante de acuerdo con la dosis recomendada y pasados 15-20 minu-

tos, se le coloca en decúbito lateral derecho, con las extremidades anteriores atadas juntas hacia adelante y las posteriores de igual manera hacia atrás, dejando así un buen espacio quirúrgico.

Así colocado el bovino, se procede al afeitado del área a incidir y una vez desinfectada toda la zona, se da inicio a la fase de anestesia por infiltración, circular subcutánea en la base del prepucio.



Foto No.1

Anestesia por infiltración

Una vez anestesiado, se liga el prepucio en su porción proximal con la sonda de látex o venda elástica, para evitar que el pene quede expuesto bajo la zona a incidir debido al efecto miorrelajante de la xilacina, lo que eventualmen-

te puede causar una invaginación de la hoja cutánea en el momento de retornar el pene a su posición normal, una vez pasado el efecto de la xilacina, retardando el proceso cicatricial.



Foto No.2

Ligadura en la porción proximal del prepucio.

A continuación, colocados los campos quirúrgicos, se realiza una sutura "en cruz" con hilo de algodón, al igual que la recomendada, en la técnica de amputación rectal empleada por Bayer E. et. al. (1), a una distancia de 1 a 1,5 cm en sentido proximal de donde se realiza la incisión de la lámina cutánea o mucosa externa. (Fig. No.2).

La función de esta sutura, es la de evitar la invaginación de la mucosa parietal hacia el fondo prepucial, en el momento en que es incidida, así como la de prevenir la torsión en espiral de dicho epitelio en el momento de suturar ambas mucosas (cutánea y parietal).

La sutura "en cruz" se retira una vez finalizada la cirugía.

Cuando el proceso fibroso no es muy intenso, se introduce el tubo de plástico de 2" de diámetro por unas 10" de largo a través de el orificio prepucial, proporcionando así un magnífico medio de orientación para la incisión de la lámina cutánea y parietal.

La fase quirúrgica propiamente dicha se inicia con la incisión circular de la hoja cutánea, dejando hacia el extremo dorsal y ventral del prepucio dos incisiones en "V" invertida en cada cara con el vértice hacia el extremo proximal, las cuales reducen el riesgo de una estenosis prepucial postoperatoria. Como guía para esta incisión se colocan varias pinzas Kocker, trazando una línea imaginaria. (Fig. No.3).

SEPARACION DEL TEJIDO FIBROSADO

Luego se va debridando el tejido fibroso presente entre la lámina cutánea y mucosa hasta llegar a la submucosa, separando el tejido conectivo fibrosado que está en contacto con la lámina mucosa hacia su porción distal. A unos 5-8 cm de distancia de la incisión cutánea, se realiza el corte transversal de la mucosa prepucial, esto con la finalidad de que al realizar la sutura de piel con mucosa, aquella quede lo más externa posible (2).

Se toma la hoja parietal de la mucosa con pinzas Allis y se efectúan cuatro cortes longitudinales de igual longitud y separación entre ellas, quedando esta mucosa en forma de pétalos, los que posteriormente serán suturados a la hoja cutánea, dejando entre ellas un espacio de aproximadamente 1 cm sin suturar.

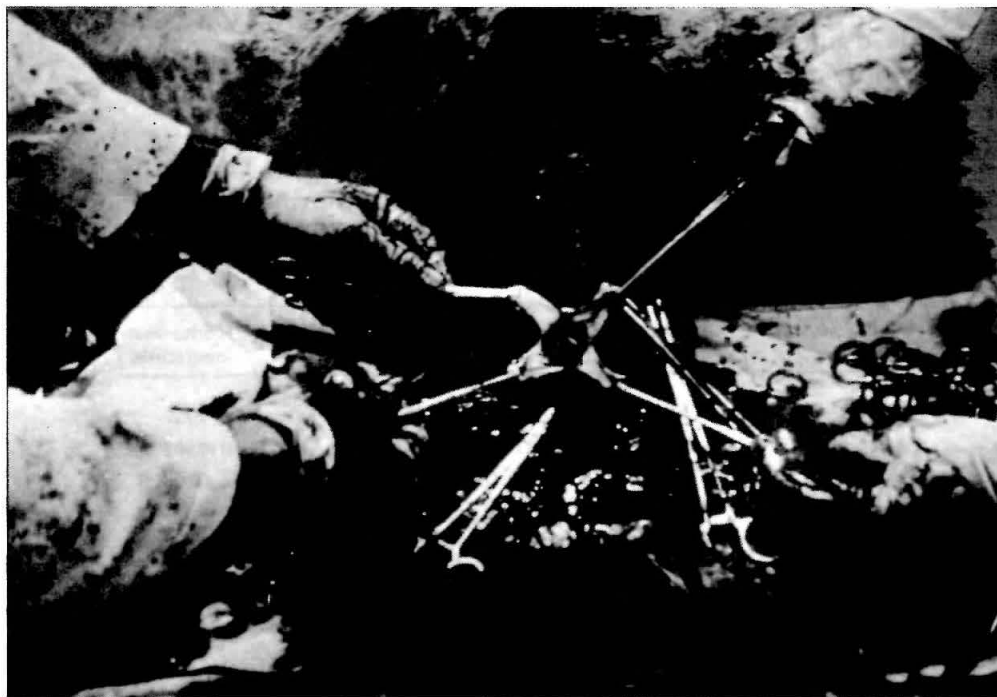


Foto No.3

Corte en Pétalo de la Mucosa Parietal.

Antes de suturar ambas mucosas (cutánea y parietal) es conveniente retirar la sonda de látex colocada en la parte superior del prepucio al inicio de la intervención, para prevenir cualquier hemorragia, controlada durante la cirugía por la presión que ella ejerce.

La sutura se inicia con catgut simple No.0 o No.1 en puntos separados (sutura de Wolf o en "U") y finalmente se refuerza con 4 a 6 suturas en "U" con hilo de algodón No.1 (Fig. No.4).

Es conveniente realizar la hemostasia con termocauterío o con pinzas hemostáticas evitando al máximo el uso de Catgut o Dexon ya que éstos, en su proceso de disolución atraen mucho líquido lo que predispone a la formación de edemas postquirúrgicos (7).

POSTOPERATORIO

Se cubre bien la región intervenida con el bactericida cicatrizante aerosol, y es preferible no colocar vendas u otros protectores ya que la humedad de la orina retrasa la cicatrización.

Luego se aplica vía parenteral antibiótico (10.000 U.I./Kg y 11 mg/kg de peso corporal) por espacio mínimo de 8 días.

De igual manera se continúa aplicando por espacio mínimo de 15 días el bactericida aerosol, 2 veces al día.

El antiinflamatorio a base de Dexametasona, se aplica en dosis disminuidas de 2,5; 2; 1,5; 1 y 0,5 mg/100 kg de peso corporal, cada 2 días durante 10 días.

Cuando el edema postoperatorio es muy intenso, se aplica todos los días, baños de agua fría a presión durante unos 10 minutos, activando la circulación de retorno, o bien se emplean diuréticos a base de hidroclorotiazida en dosis de: 40 mg/100 kg de peso corporal.

La sutura con hilo de algodón es conveniente retirarla a los 8 ó 10 días después, para evitar la posible reacción local de las capas epiteliales.

RESULTADOS

De los 6 bovinos intervenidos se obtuvieron magníficos resultados con el método empleado (cuadro No.1).

No. Bovino	Raza	Edad	Ubicación de la hacienda	Resultado post-quirúrgico	Monta post-operatoria
1	Gyr	3 años	Sta. Clara de San Carlos	Muy bueno	2 1/2 meses
2	Brahman	2 años	Sta. Clara de San Carlos	Excelente	2 meses
3	Brahman	2 1/2 años	Jicaral Puntarenas	Excelente	2 meses
4	Brahman	3 1/2 años	Sabanilla, Acosta	Excelente	2 meses
5	Gyr	1 1/2 años	Sta. María de Dota, S. J.	Regular	3 meses
6	Brahman	3 1/2 años	Jicaral, Puntarenas	Excelente	2 meses

Sin embargo, debemos hacer hincapié que la evaluación de los resultados obtenidos, se basa principalmente en la comparación con otros que fueron realizados anteriormente con técnicas más simples, de ahí que nos da la oportunidad de catalogar éstos en esas tres escalas, de excelente, muy bueno y regular.

El bovino No.1, de raza Gyr, presentó algunos problemas postoperatorios, tales como inflamación muy marcada y una pequeña lesión en la mucosa causada probablemente por las gramineas del repasto en donde fue ubicado, pero bajo tratamiento terapéutico intenso y baños de agua fría por aspersión en el prepucio fue restablecido y pudo ser empleado para la monta 2 1/2 meses después, de ahí que se cataloga como muy bueno el resultado obtenido.

El bovino número 2, de la raza Brahman presentaba parafimosis en un principio y bajo tratamiento terapéutico y baños de agua fría, ésta se redujo, pero sin embargo tres meses después se complicó el cuadro con una fimosis de origen traumático, por lo que se le intervino quirúrgicamente, ubicándolo posteriormente a la cirugía, en establo durante los primeros 8 días y sometido al tratamiento terapéutico de rutina y ejercicio diario de 2 horas.

Algunos autores, como Videla et. al. (7) recomiendan mantener al bovino en repastos amplios después de la intervención, para facilitar el ejercicio y evitar los edemas postquirúrgicos, sin embargo en nuestro medio, en las zonas donde se explota este tipo de ganado, al menos en el caso No. 1 y No. 2 es demasiado lluviosa (precipitación de 3500 a 4000 ml/año) y esto puede contribuir en las complicaciones postquirúrgicas.

De tal manera que si vemos los resultados del bovino No.2, éstos son excelentes aún habiendo sido mantenido en establo, sometido eso sí al ejercicio diario, durante 2 horas.

Los bovinos No. 3 y No. 4, no presentaron alteraciones y entraron en servicio a los 60 días

después de la intervención, catalogados los resultados postquirúrgicos de excelentes.

El bovino No.5, de la raza Gyr, presentaba fibrosis unilateral del prepucio, provocada por una miasis crónica, y fue el que más problemas postoperatorios presentó, debido a un trauma dos días después de la cirugía, provocando un hematoma intenso que retrasó el proceso cicatricial entrando en servicio a los 3 meses.

El bovino No.6, no presentó complicaciones secundarias, y a los 2 meses se empleó nuevamente en la monta natural.

Se hace énfasis en que el período de descanso sexual después de la cirugía es muy variable, debido a que es mejor tener la plena seguridad de que el proceso cicatricial se encuentra en perfectas condiciones, antes de cometer el error de ponerlo en servicio, corriendo el riesgo de que se produzcan lesiones que alteren dicho proceso.

DISCUSION

En otros bovinos a los cuales se les había realizado tal intervención, sin utilizar la sutura "en cruz", hubo que someterlos a una segunda cirugía correctiva debido a que se producía una invaginación anormal de la mucosa externa, o bien una aproximación de los bordes incididos con una tensión mayor a la que podría soportar la sutura y algunas veces con desprendimiento parcial de ambas mucosas.

Además cuando se ligaba solamente la porción superior del prepucio, para evitar la exposición del pene, surgía algunas veces, una torsión parcial de la mucosa parietal, lo cual hacía un poco difícil suturarla en su posición normal, de ahí que de acuerdo con la técnica operatoria de Bayer et. al. en donde emplea la sutura "en cruz" para la intervención de la amputación rectal, la adapté a la cirugía del prepucio con resultados satisfactorios, evitando tales problemas. (1)

Otro método adoptado, fue el de evitar al máximo la hemostasia por ligadura con catgut, ya que en un principio deliberadamente se controlaba la hemorragia con este sistema, lo que muchas veces provocaba edemas postoperatorios y se adoptó el uso de termocauterío o únicamente de pinzas hemostáticas como lo indican Videla et. al. (7).

La línea de incisión en la lámina externa o cutánea, se realiza hacia la región anterior y posterior del prepucio en forma de "V" invertida para evitar el eventual desvío peneano o la estenosis, dando un mayor equilibrio al proceso cicatricial y reduciendo al máximo las adherencias.

En varias oportunidades, antes de adoptar esta técnica aquí expuesta se trató de emplear el tubo plástico de 2" ó 3" de diámetro con una longitud aproximada de 10", el cual se dejó adherido a la mucosa parietal del prepucio por medio de suturas con hilo de algodón para evitar la estenosis postoperatoria, como lo indica Vaughan et. al. (6) pero en algunas ocasiones produce lesiones secundarias en el pene, al tratar el bovino de exponer éste, o, en el proceso de cicatrización actúa como materia extraña que lesiona la mucosa parietal; por lo tanto se adoptó este tubo plástico únicamente como guía durante la intervención.

De acuerdo con los resultados obtenidos se nota que de los 6 bovinos intervenidos, 4 de ellos tuvieron un postoperatorio catalogado de excelente, lo que equivale a un 66,64%, mientras que uno fue clasificado de muy bueno, y otro

de regular, con porcentajes que equivalen al 16,66 cada uno.

Dando por lo tanto un resultado final muy satisfactorio de 83,3% y regular de 16,6%.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Como conclusión final, se debe hacer mención sobre la eficacia de este método siempre y cuando el bovino sea sometido a un sistema postoperatorio estricto. Este consiste en el tratamiento terapéutico a base de los productos farmacológicos mencionados, así como el ejercicio diario y baños de agua fría a presión en la zona prepucial.

Aunque con la técnica descrita se reducen al máximo las adherencias prepucio-peneanas debido a que al quedar la línea de sutura lo más externamente posible, se evita la invaginación de la mucosa cutánea y de los bordes en proceso de cicatrización, es recomendable iniciar a partir del quinto día postoperatorio el masaje prepucial para provocar la exposición peneana y corregir cualquier eventual adherencia.

Desde el punto de vista estadístico, quizás las 6 intervenciones realizadas no sean demostrativas, pero se debe tomar en cuenta que aunque estas lesiones son frecuentes en los bovinos explotados en nuestro medio, el número de intervenciones quirúrgicas de este tipo, realizadas por nuestros colegas suman un total muy representativo, pero si lo analizamos en forma individual, es lógico que la mayoría realizamos un número reducido al año.

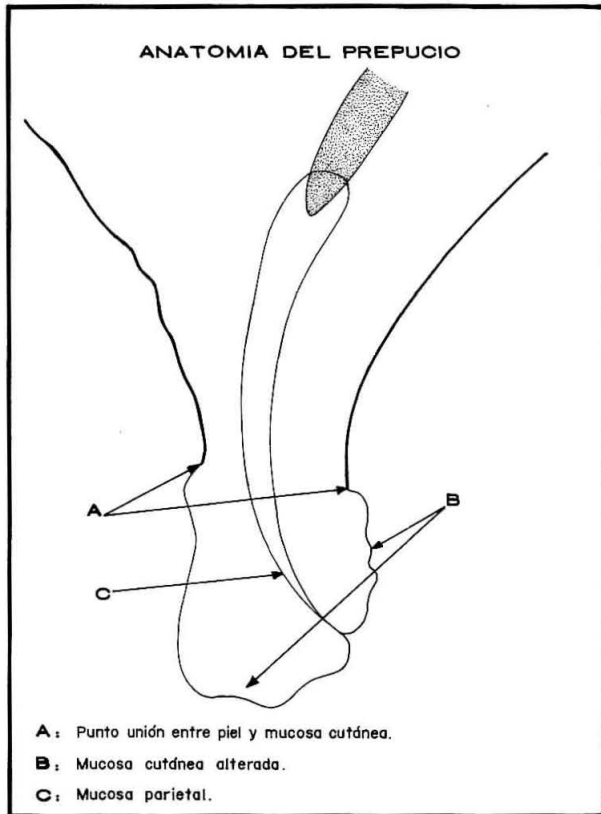


Fig. 1

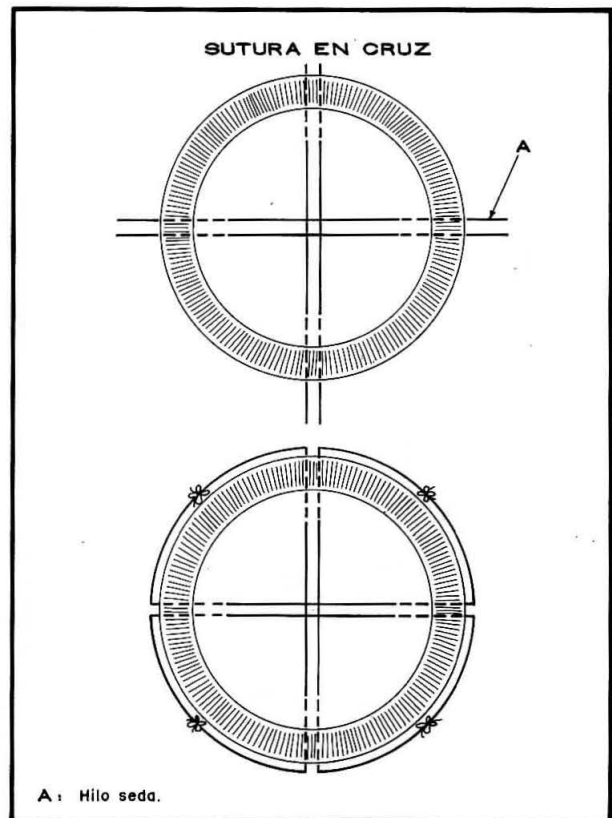


Fig. 2

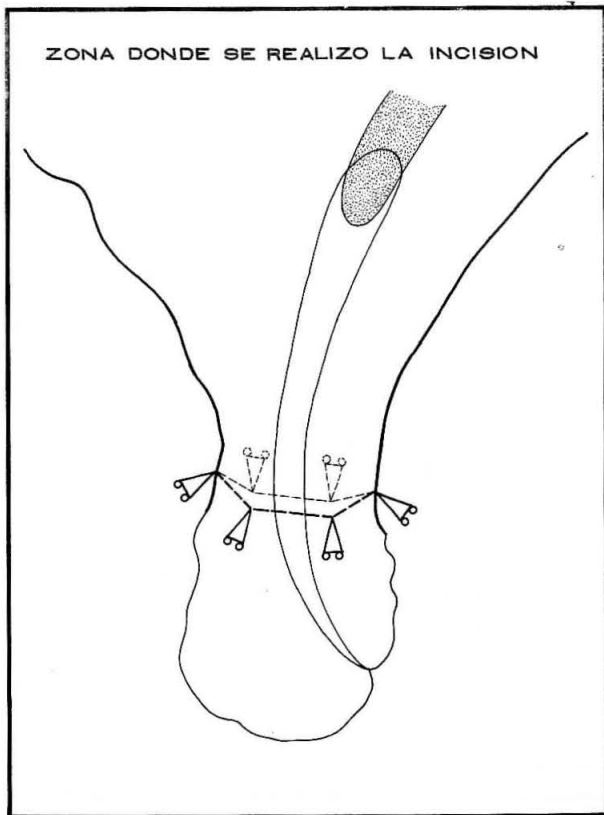


Fig. 3

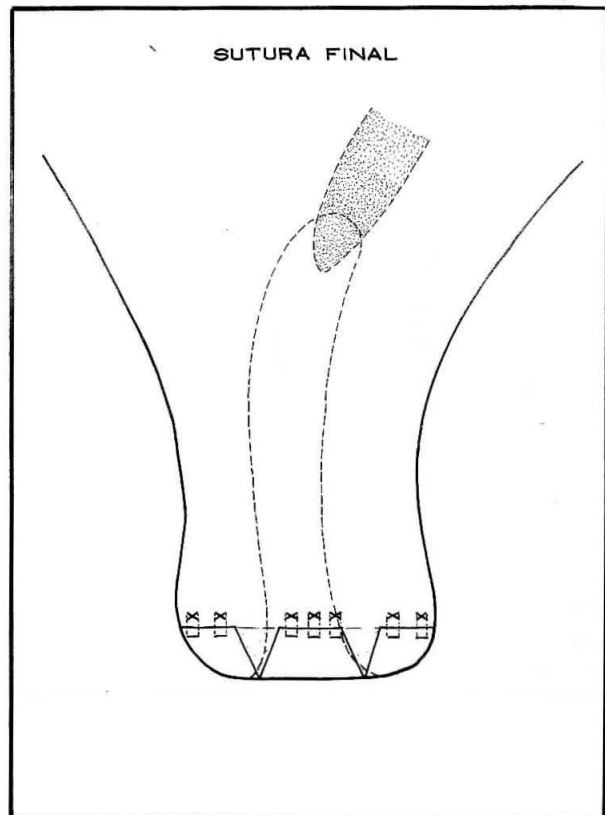


Fig. 4

BIBLIOGRAFIA

1. BAYER E., MULLER et FRICK, Operación del prolapso rectal. In: Berger E., Hues M., *Técnica operatoria veterinaria*, Barcelona, Labor S.A., pp. 278-280. (1975).
2. DICKELE, G., GAZIEUX A., Operation Sur les organes genitaux externes. In: Dickele, G., Gazieux A., *Cours de chirurgie*, Ecole Nationale Veterinaire de Toulouse, France. Ministere de L'Agriculture (1976).
3. DYCEK METAL., The male pelvis and reproductive organs. In: Dyce K.M.; Wensing C.J.G. *Essentials of bovine anatomy*, Philadelphia, Lea & Febiger, pp. 153-155 (1971).
4. GRAU, H., WALTER P., El aparato genital masculino. In: Grau, H., Walter P., *Histología y anatomía microscópica comparada de los mamíferos domésticos*, Barcelona, Labor S.A., pp. 135-138. (1975).
5. SHIRES, G.M.; EVANS, L.E., A simple surgical solution to phimosis in a bull. *Veterinary Medicine & Small Animal Clinician*, 73 (1): 78-79 (1977).
6. VAUGHAN, J.T.; WALTER, D.F.; WILLIAM, D. J.; VANDERPLASSCHE, M., The Genital System. In: Oehme, F.W.; Prier, J.E.; *Large Animal Surgery*, Baltimore, The Williams & Wilkins, pp. 478-486. (1976).
7. VIDELA, P. KITROSER: C., MAIZTEGUI, L.C., Cirugía en pene de toro. *Gaceta Veterinaria*, 39 (322): 398-400 (1977).